Standar Nasional Indonesia

SNI 14-2238-1991

ICS

Cara uji Pektin dalam kayu dan bukan kayu

Badan Standardisasi Nasional - BSN

P E N D A H U L U A N

Standar ini telah dibahas dalam Rapat-rapat Teknis, Prakonsensus dan terakhir dirumuskan pada Rapat Konsensus Nasional pada tanggal 24 April 1991 di Bandung.

Hadir dalam Rapat-rapat tersebut wakil-wakil dari Produsen, Konsumen, Lembaga Ilmu Pengetahuan dan Lembaga Peneliti serta Instansi yang terkait lainnya.

Sebagai acuan diambil dari :

1. Heath. MF dan Northcote "Glycoprotin of the wall of sycamore Tissue-Culture cells". Biochem. J, 125,953-961 (1971).

2. Susi Sugesty, Penentuan Pektin Secara Spektrofotometri dalam Bahan Baku Bukan Kayu. Berita Selulosa, Vol. XIX No 1. Maret 1983

3. Stoddart; R.W., Barrett, A.J.R Northcote, D.H. (1967) Biochem, J. 104.

4. Stoddart, R.W. dan Northcote, D.H (1967) Boichem.J. 105,61.

CARA UJI PEKTIN DALAM KAYU DAN BUKAN KAYU

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, cara pengambilan contoh dan cara uji pektin dalam bahan baku kayu dan bukan kayu.

2. DEFINISI

Pektin adalah suatu polisakarida yang terdiri dari campuran galakturonat metil ester, sedikit arabinosa dan galaktosa atau asam galakturonat koloidal yang biasa disebut asam pektat.

3. CARA PENGAMBILAN CONTOH

Ambil contoh uji berupa holoselulosa hasil isolasi dari bahan baku menurut SII 1657-85, *Cara Uji Kadar Holoselulosa dalam Kayu.*

4. CARA UJI

4.1. Bahan

4.1.1. Air Suling

4.1.2. Larutan buffer natrium fosfat 0,05 M yang merupakan campuran dari larutan natrium dihidrogen fosfat (NaH_2PO_4) 0,05 M dengan larutan natrium hidrogen fosfat (Na_2HPO_4) 0,05 M sampai mencapai pH 6,8

4.1.3. Larutan natrium etilendiamin tetraasetat ($C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$) 0,5% dalam larutan buffer fosfat

4.1.4. Alkohol (C_2H_5OH) 95%

4.1.5. Kertas saring

4.2. Peralatan

4.2.1. Neraca analitis dengan ketelitian 0,1 mg

4.2.2. Lemari pengering

4.2.3. Pengaduk magnit dan pemanas

4.2.4. Kondensor berasah

4.2.5. Corong masir G2 dan corong gelas

4.2.6. pH meter

4.2.7. Gelas piala 500 ml, 1000 ml

4.2.8. Desikator

4.2.9. Botol semprot

4.2.10. Botol timbang berdiameter ± 7 cm

4.2.11. Labu Erlenmeyer bertutup asah 300 ml

4.2.12. Batang pengaduk

4.2.13. Alat pencatat waktu

4.3. Prosedur

4.3.1. Timbang 2 gram contoh uji, masukkan ke dalam labu erlenmeyer dan tambahkan larutan natrium etilen diamin tetra asetat dalam buffer fosfat sebanyak 100 ml, kemudian reflux selama 1 jam sambil diaduk.

4.3.2. Saring hasil reflux segera dengan corong masir G2, tampung filtratnya, bilas dengan 50 ml larutan natrium etilen diamin tetra asetat dalam buffer fosfat panas.

4.3.3. Pindahkan filtrat secara kuartitatif ke dalam gelas piala, tambahkan alkohol sebanyak 600 ml. Aduk sebentar dan diamkan sampai terjadi endapan sempurna.

4.3.4. Saring endapan dengan kertas saring yang telah diketahui beratnya.

4.3.5. Keringkan endapan dalam botol timbang pada suhu 105°C ± 3°C selama 2 jam dalam lemari pengering.

4.3.6. Dinginkan botol timbang yang berisi residu ke dalam desikator dan timbang.

4.3.7. Ulangi pemanasan dan penimbangan sampai diperoleh berat tetap.

4.3.8. Lakukan pengerjaan butir 4.3.1. sampai dengan 4.3.7. untuk blanko.

4.4. Perhitungan

Kadar pektin dalam kayu dan bukan kayu dihitung sebagai berikut:

$$X = \frac{B - C}{A} \times f$$

di mana :
X adalah kadar pektin dalam bahan baku dinyatakan dalam persen
A adalah berat contoh uji kering tanur dinyatakan dalam gram
B adalah berat residu dinyatakan dalam gram
C adalah berat residu (blanko) dinyatakan dalam gram
f adalah persen holoselulosa dalam bahan baku

4.5. Laporan Hasil Uji

Laporkan kadar pektin dalam persen sebagai hasil rata-rata dari minimal 2 kali pengujian.